



Analyse spatio-temporelle de la vulnérabilité alimentaire

Pierre Janin

► To cite this version:

| Pierre Janin. Analyse spatio-temporelle de la vulnérabilité alimentaire. 2003. ird-00276590

HAL Id: ird-00276590

<https://hal.ird.fr/ird-00276590>

Preprint submitted on 30 Apr 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Analyse spatio-temporelle de la vulnérabilité alimentaire

Pierre JANIN
Géographe IRD
Septembre 2003

Ce texte de cadrage présente la problématique et la méthodologie mise en œuvre par l'équipe de géographes burkinabé et français du programme « Vulnérabilité alimentaire et sécurité nutritionnelle » au cours des années 2000 à 2002 pour l'analyse de la vulnérabilité à différentes échelles spatio-temporelles.

Même s'il insiste sur les conséquences nutritionnelles du risque d'insécurité alimentaire, il ne développe pas les activités des chercheurs et doctorants en nutrition, réalisées en 2002 et 2003.

1. Présentation succincte du programme

UR 106 « Nutrition, alimentation et sociétés »

Programme « Vulnérabilité alimentaire et sécurité nutritionnelle »

Composition de l'équipe :

Georges Courade, Directeur de Recherches géographe

Pierre Janin, Chargé de Recherches géographe

Yves Martin-Prével, Chargé de Recherches nutritionniste et médecin épidémiologiste

François de Charles Ouedraogo, Maître-assistant géographe, Université de Ouagadougou

Doctorants et stagiaires en nutrition et sciences sociales

Localisation :

Province de la Gnagna (partie septentrionale de la région historique du Gourma),

zone sahélienne orientale du Burkina Faso (pasteurs peuls, agro-pasteurs gourmantché et mossi)

Phase préparatoire (mars 1999 – juin 2001)

4 missions au Burkina dont 3 de terrain (pré-tests de questionnaires, échantillon et méthodes)

Phases d'enquêtes rurales

(sept. – déc. 2001, jan. – mars 2002, sept. – oct. 2002)

La recherche proposée s'intéresse à la relation entre la vulnérabilité alimentaire apparente et réelle, les modes de gestion des risques alimentaires et leurs conséquences nutritionnelles.

La notion de vulnérabilité alimentaire (qui découle des fragilités structurelles physiologiques comme écologiques, socio-économiques ou géographiques) servira de point d'entrée aux travaux proposés à différentes échelles géographiques (le ménage, la concession, le village, la province).

L'identification de personnes, classes d'âge, groupes sociaux, zones géographiques à partir d'indicateurs simples ou complexes sera un préalable au diagnostic qui sera porté sur le risque en essayant d'établir corrélations et liens de causalité entre différents types de risques.

La contribution des géographes porte sur l'évaluation des capacités des communautés villageoises et familiales à faire face au risque d'insécurité alimentaire au cours de la période de soudure alimentaire. Trois enquêtes rurales de deux mois ont été réalisées dans 30 villages et 180 concessions rurales en 2001-2002.

Ce travail de terrain doit aboutir à un repérage des indicateurs de crise alimentaire dans une optique d'intervention étatique et extérieure (alerte précoce et ciblage des populations). Une extension est prévue en 2004 dans le nord du Cameroun sur ce même thème de la gestion sociétale de la soudure.

2. Références bibliographiques du programme

- Alpha Gado B. 1993. *Une histoire des famines au Sahel. Etude des grandes crises alimentaires (19-20e siècle)*. L'Harmattan, Paris, 201 p.
- Barracough SL. 1991. *An End to Hunger?* UNRISD Geneva.
- Bayart JF. 1989. *L'Etat en Afrique: la politique du ventre*. Fayard, Paris, 439 p.
- Bebbington A. 1999. Capitals and capabilities : a framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. *World Development*, 27 (12), 2021-2044.
- Begin F, Frongillo EA Jr. et Delisle H. 1999. Caregiver behaviors and resources influence child height-for-age in rural Chad. *J Nutr*, 129(3), 680-686.
- Bryceson DF. 1989. Nutrition and the commoditization of food in Sub-Saharan Africa. *Soc Sci Med*, 28, 425-440.
- Bryceson DF. 1993. *Liberalizing Tanzania's Food Trade: Public and Private faces of Urban Marketing Policy (1939-1988)*. UNRISD/J. Currey, Geneva/London, 306 p.
- CIN. 1992. *Conférence Internationale sur la Nutrition. Les grands enjeux des stratégies nutritionnelles*. FAO/OMS, Rome.
- Curtis D, Hubbard M, Sheperd A. 1988. *Preventing Famines : Policies and Prospects for Africa*. Routledge, London, 250 p.
- Dreze J, Sen A. 1989. *Hunger and Public Action*. Clarendon Press, Oxford.
- Engle PL, Menon P, Haddad L. 1997. *Care and nutrition, concepts and measurement*. (IFPRI occasional paper). International Food Policy Research Institute, Washington DC, 50 p.
- Engle PL, Lhotska L. 1999. The role of care in programmatic actions for nutrition: designing programmes involving care. *Food Nutr Bull*, 20(1), 121-135.
- FAO. 1984. *Terres, vivres et population*. FAO, Rome, 100 p.
- de Garine I. 1976. *Alimentation et culture*. IEDES-recherche, Paris, 160 p.
- Graham MA. 1997. Food allocation in rural Peruvian households: Concepts and behavior regarding children. *Soc Sci Med*, 44(11), 1675-1684.
- Hamelin AM, Beaudry M. 1998. La vulnérabilité des ménages à l'insécurité alimentaire. *Can J Dev Stud*, 19, 277-306.
- Jansen AAJ, Horelli HT, Quinn VI. 1987. *Food and Nutrition in Kenya : A Historical Review*. UNICEF, University of Nairobi, 577 p.
- Kennedy ET. 1994. Approaches to linking agriculture and nutrition programmes. *Hlth Pol Plann*, 9, 294-305.

- Lavy V, Strauss J, Thomas D, de Vreyer P. 1996. Quality of health care, survival and health outcomes in Ghana. *Journal of Health Economics*, 15(3), 333-357.
- Le Bris E, Le Roy E, Mathieu P (Eds.). 1991. *L'appropriation de la terre en Afrique noire*. Karthala, Paris, 360 p.
- Lombard J. 1993. *Riz des villes, mil des champs en pays serer - Sénégal*. CEGET/CNRS, Talence, 226 p.
- Maxwell S, Frankenberger T (Eds.). 1992. *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements. A Technical Review*. FAO-IFAD, Rome.
- Maxwell S. 1996. Food security : A post modern Perspective. *Food Policy*, 21(2), 155-170.
- Mazoyer M et Roudart L. 1998. Histoire de l'agriculture mondiale, Paris, Seuil.
- Mellor JW, Delgado CL, Blackie MJ (Eds.). 1987. *Accelerating Food Production in Sub-Saharan Africa*. John Hopkins-IFPRI, Baltimore-London, 417 p.
- Messer E. 1997. Intra-household allocation of food and health care: current findings and understandings. Introduction. *Soc Sci Med*, 44(11), 1675-1684.
- Ruel M, Garrett J, Morris S, Maxwell D, Oshaug A, Engel P, Menon P, Slack A, Haddad L. 1998. *Urban challenges to nutrition security : a review of food security, health and care in cities*. Food consumption and Nutrition Division Discussion Paper n° 51, IFPRI, Washington DC, 122 p.
- de Schlippe P. 1986. *Ecocultures d'Afrique*. L'Harmattan, Paris, 201 p.
- Sen A. 1981. *Poverty and famines. An essay on entitlements and deprivation*. Clarendon Press, Oxford.
- Sobal J, Kahn LK, Bisogni C. 1998. A conceptual model of the food and nutrition system. *Soc Sci Med*, 47 (7), 853-863.
- van Esterik P. 1995. Care, caregiving and caregivers. *Food Nutr Bull*, 16(4), 378-388.
- Winter (G.) éds., *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralité des normes et jeux d'acteurs*, Paris, Ird-Karthala, collection « Économie et développement », 460 p.

3. Le risque alimentaire dans tous ses états

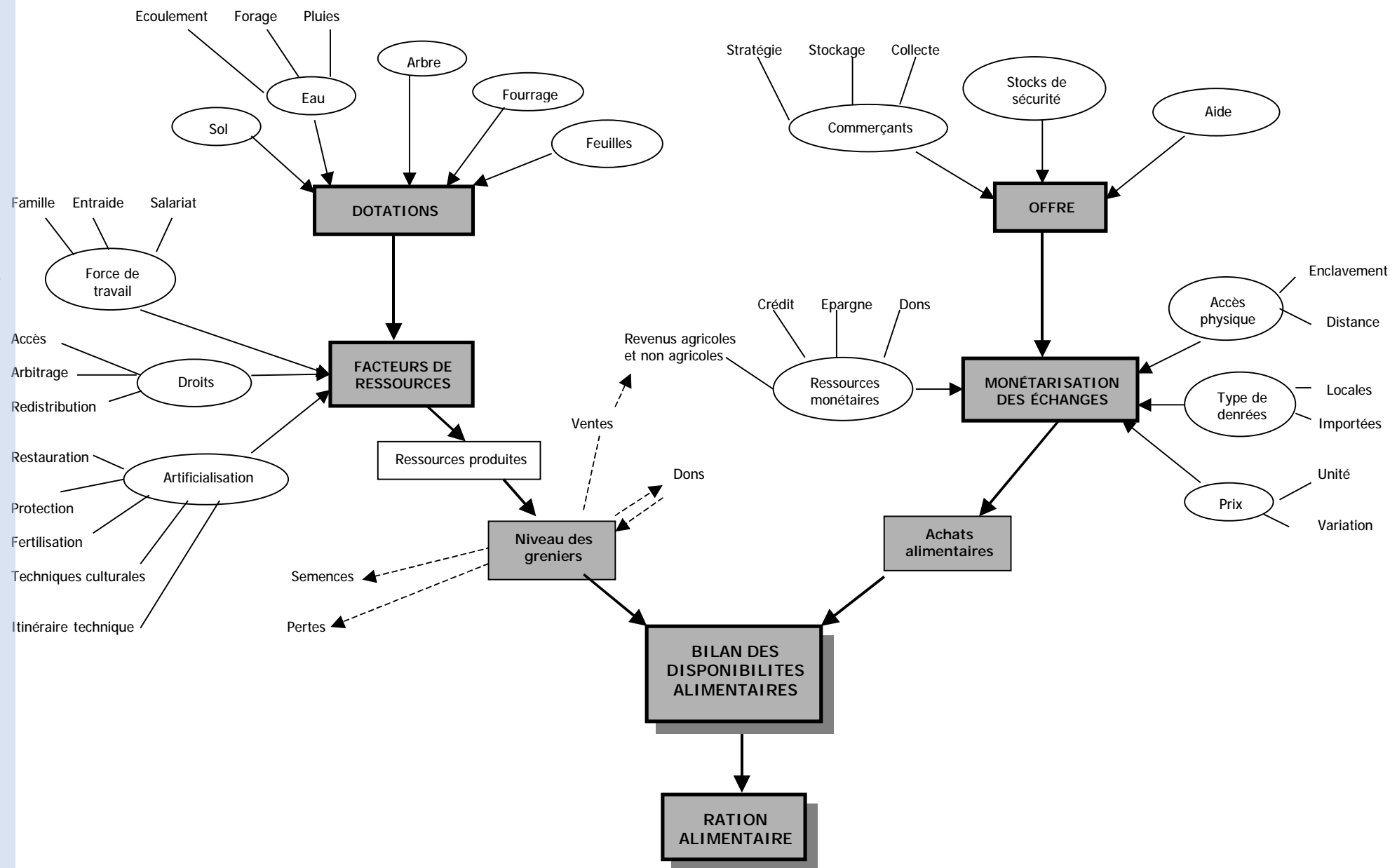
Notre étude de la vulnérabilité communautaire et individuelle s'appuie sur le concept multi-dimensionnel de risque (Janin 2003, Cambrézy et Janin 2003). Ce dernier est envisagé à différentes échelles géographiques et temporelles, dans ses composantes descriptives et dynamiques (cf. schémas ci-dessous).

3. 1. Insécurité et vulnérabilité : définitions et évolutions

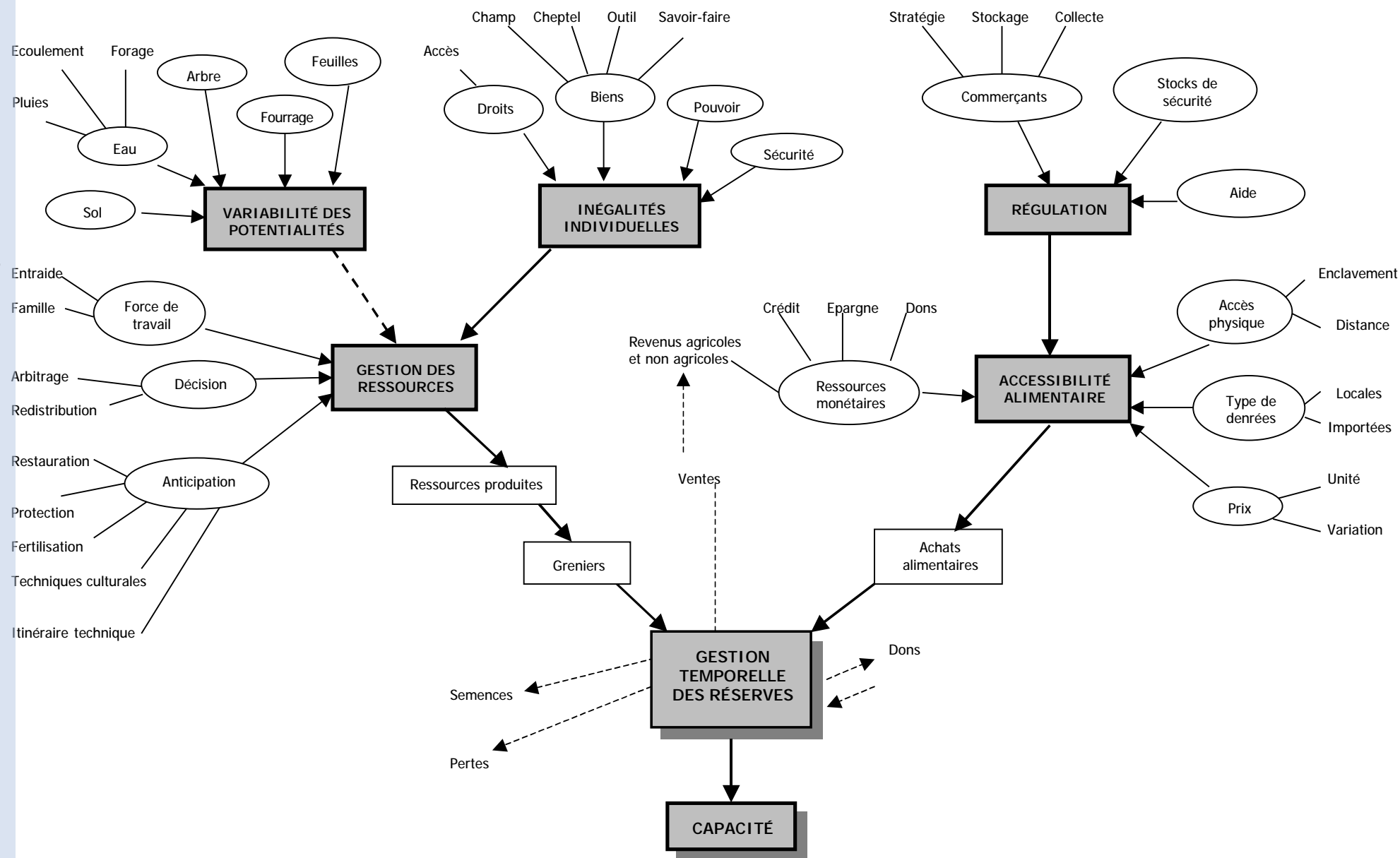
Le risque occupe une place centrale dans la problématique de la sécurité alimentaire dans la mesure où l'insécurité n'existe que si des risques effectifs ou potentiels ne sont pas maîtrisables, sont mal maîtrisés ou ne sont pas appréhendés comme des risques. Risque et degré d'exposition au risque pourront également fluctuer dans le temps, dans l'espace en fonction des particularités locales, des représentations collectives ou individuelles et des actions menées. Ils peuvent être abordés à différentes échelles spatiales – l'individu, l'unité collective d'habitat, le village – et différentes séquences temporelles (période de récolte, temps de la soudure).

Par risque d'insécurité alimentaire, il faut entendre la possibilité de ne pouvoir accéder pour un individu, en temps opportun, à une ration alimentaire adéquate pour qu'il soit en bonne santé dans le respect de ses choix culinaires. Cette définition intègre la pluralité des normes qui s'exerce en matière alimentaire (norme nutritionnelle de satisfaction de besoins médicalement définis, normes culturelles de sociétés pour lesquelles l'alimentation est un marqueur identitaire). Elle fait référence aussi à l'accessibilité géographique et économique à une ration alimentaire adaptée et choisie. L'autoconsommation et les termes de l'échange – pour les acteurs s'approvisionnant sur le marché – constituent des points critiques de ce type d'étude ainsi que la redistribution de vivres ou de revenus (transferts sociaux), la gestion des greniers, réserves et

DE L'INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE.....



... À LA VULNÉRABILITÉ ALIMENTAIRE



stocks de sécurité ou de régulation. Elle tient compte aussi du temps biologique comme du temps de la production qui sont autant de contraintes dans la régularité de l'approvisionnement. Au-delà des individus, ce sont les groupes sociaux et certaines zones géographiques homogènes, du point de vue du système alimentaire, qui feront l'objet de travaux.

Avec la mise en œuvre d'une régulation fondée de plus en plus sur le marché, la nature du risque d'insécurité alimentaire a changé, touchant de nombreux secteurs. Les décennies 1970 et 1980 se sont préoccupées de l'incertitude et de l'instabilité en matière de production par l'observation prédictive, des risques pathologiques et des risques liés aux modes de gestion de l'espace. Les années 1990 voient le retour d'autres risques beaucoup plus étroitement associés à l'insécurité alimentaire : risques physiologiques et nutritionnels liés aux choix de régimes alimentaires, risques agronomiques liés aux pratiques et aux techniques utilisées et, surtout, risques écologiques, sociaux et économiques élargis par l'exposition plus grande de groupes de populations « vulnérables » aux échanges internationaux.

Le risque d'insécurité alimentaire constitue ici d'abord un objet d'étude et non une finalité pour une action agricole, économique, médicale ou sociale. Toutefois, l'intervention pour rétablir des équilibres rompus (entre besoins et disponibilités, entre gestion à court et à long terme des ressources, entre revenus et prix) relève aussi de la finalité « sécurité alimentaire » d'une action. Cette dernière entre dans l'analyse dès lors qu'elle influe sur le niveau et l'amplitude temporelle et spatiale du risque. Introduction de nouvelles techniques, modernisations, réformes et changements de mode de régulation sont ainsi à prendre en compte pour mesurer la probabilité d'occurrence de difficultés alimentaires.

Par vulnérabilité alimentaire, on considère ici la sensibilité structurelle et conjoncturelle des familles, des communautés et des régions à l'insécurité alimentaire qui connaît une forte variabilité spatio-temporelle en zone sahélienne. Cette insécurité dépend d'une exposition plus ou moins grande aux aléas et aux risques qui la commandent, comme d'une moindre capacité à mobiliser les ressources physiologiques, économiques, sociales ou éco-géographiques de proximité pour y faire face (*Hamelin et al., 1998 ; Delisle, 1998*). La sécurité alimentaire doit se combiner ici pour répondre à la préoccupation de rendre les communautés moins vulnérables à la conquête d'une grande autonomie alimentaire, une moindre dépendance vis-à-vis des approvisionnements extérieurs. Comme par ailleurs l'alimentation est un puissant marqueur identitaire, une société se doit de produire l'essentiel de ses aliments, sauf en période d'urgence, à partir des produits végétaux et animaux qu'elle s'est choisis et que ses membres ont progressivement sélectionné depuis les débuts de « l'artificialisation » de l'agriculture (*Mazoyer et Roudart 1998*). La question de l'accès comme de la gestion redistributive des ressources (qu'il s'agisse des facteurs de ressources comme des ressources proprement dites) apparaît donc centrale.

3. 2. La question de l'insécurité alimentaire : entre sciences sociales et nutrition

Les études sur l'insécurité alimentaire, et les stratégies pour la combattre, ont fortement évolué depuis l'époque coloniale en Afrique de l'Ouest. Traitée au départ sous l'angle de la production, des disponibilités et de l'équilibre offre-demande alimentaire, la sécurité alimentaire a, par la suite, été abordée en termes de répartition familiale et d'accessibilité financière ou matérielle aux aliments, notamment à travers l'accès à la terre (monde rural) ou l'approvisionnement (villes). Dès le 18^{ème} siècle, Malthus avait posé la question du rapport hommes/ ressources en préconisant la limitation des naissances. Celle-ci est toutefois difficilement pensable dans des régions où la famille remplace l'État-providence, les enfants constituant une garantie essentielle face aux risques sociaux. On a longtemps affirmé que produire plus ou créer des richesses (croissance économique) aurait nécessairement des effets positifs sur les malnourris ou les plus démunis, le marché assurant l'optimum alimentaire. Mais cette assertion est loin d'être démontrée partout (*Winter et al., 2000*). De nombreux travaux économétriques ont porté sur l'élasticité-prix des aliments proposés, par exemple le riz, et sur les substitutions alimentaires chez les consommateurs urbains; ils accompagnaient la mise en place de politiques de prix. D'agronomique,

la question s'est ainsi davantage posée en des termes plus économiques et sociaux, en référence aux régulations mises en œuvre à diverses échelles pour surmonter les périodes de soudure et de pénurie, elles-mêmes liées à des productions vivrières fluctuantes, de fortes variations climatiques et une gestion potentiellement néfaste des ressources naturelles (eau, sols, pâturages, arbres utiles, etc.). Cette question a été ensuite rapidement reliée à celle de pauvreté monétaire, notion complexifiée par A. Sen (*Sen, 1981*) qui par la suite a parlé d'inégalité des capacités et des actifs. Cette réflexion a débouché sur la notion synthétique de « développement humain » (élaborée par le PNUD).

Dans les domaines de la nutrition comme des sciences sociales, des approches de terrain plus proches des acteurs (cadets sociaux, femmes en âge de procréer, enfants en bas âge, communautés géographiquement marginales) sont venues compléter ces approches de type globalisant¹. Le concept de fragilité/vulnérabilité a ainsi été étendu. Avec l'effondrement des structures nationales de régulation (stocks) et le retrait de l'État, on s'est préoccupé de la capacité des acteurs, des communautés et des régions à faire face au risque d'insécurité. C'est cette capacité qu'exprime la notion de résilience (*Maxwell, 1996*). Dans ce cadre conceptuel, la réactivité ou résilience est sensiblement réduite pour ceux qui disposent d'un capital – productif, humain, social ou culturel – limité (*Bebbington, 1999*) ou de droits d'accès, d'usage et de transmission réduits ou peu sécurisés sur les ressources (*Curtis et al., 1988 ; Barraclough, 1991 ; Dreze & Sen, 1989*). Les inégalités de condition et de statut (*Courade et al., 2000*), comme les logiques historiques et anthropologiques (*Alphagodo, 1993; Jansen et al., 1987*), ne peuvent manifestement pas être négligées dans ce type d'approche.

Progressivement, la communauté internationale a reconnu que ni les apports alimentaires au niveau du ménage ni les ingérés énergétiques au niveau individuel ne constituaient des indicateurs suffisants de l'état nutritionnel. L'émergence du concept de sécurité nutritionnelle a finalement placé la satisfaction des « besoins de santé » et de « caring » sur le même plan que la sécurité alimentaire comme causes sous-jacentes de la malnutrition (*CIN, 1992*). Les besoins de santé dépassent ici la notion d'état de morbidité/mortalité des individus ou des populations pour prendre également en compte les conditions d'hygiène du milieu, les activités préventives, le niveau de connaissances des individus, la qualité des soins, le fonctionnement du système de santé ou l'influence des pharmacopées traditionnelles. Le concept de « caring » recouvre les attitudes, comportements, représentations et pratiques influençant l'apport alimentaire, la santé, le bien-être et le développement cognitif et psycho-social des individus (*Engle et al., 1997*). S'il est évident que ce concept s'adresse en premier lieu aux relations mère-enfant, il s'étend néanmoins à l'ensemble de la communauté dont les membres sont tous, à des degrés divers, « donneurs » et « receveurs » de soins. De nombreux travaux ont récemment souligné l'importance de la prise en compte des indicateurs de santé et de « caring » parmi les déterminants de la sécurité nutritionnelle (*Begin et al., 1999 ; Ruel et al., 1999 ; Engle & Lhotska, 1999*). Mais, de toute évidence, les synthèses de la décennie passée sont à reconceptualiser (*Bryceson, 1989 ; Sobal, 1998*).

Ainsi, au niveau international, on considère la sécurité alimentaire et nutritionnelle comme **« l'accès physique, économique, social et environnemental pour tous, à tous âges et à tous moments, à un régime alimentaire équilibré comprenant les macro- et micro-nutriments nécessaires, une eau de boisson non polluée, un environnement salubre, des soins de santé et une éducation alimentaire et nutritionnelle, qui permettent de mener une vie saine et active »** (*Sommet Mondial de l'Alimentation, FAO, Rome, novembre 1996*). À cette définition normative, s'ajoute l'idée de satisfaction des besoins à partir d'aliments choisis localement. En outre, parce que l'alimentation est un puissant marqueur identitaire (*de Garine, 1976*), une société se doit de produire l'essentiel de ses aliments, sauf en période d'urgence, à partir des produits végétaux et animaux qu'elle s'est choisis et que ses membres ont progressivement sélectionné depuis les débuts de « l'artificialisation » de l'agriculture (*Mazoyer et Roudart 1998*).

¹ Ces approches renvoient à une gestion étatique erratique de la planification des ressources alimentaires (parfois associée à la veille satellitaire pour la prévision des récoltes).

Cette présentation rapide de l'état de la question (et des débats qui y sont associés) montre la nécessité d'une approche en terme de système, comme l'importance d'opérer des choix thématiques spécifiques pour une recherche pluridisciplinaire à la fois fondamentale et opérationnelle.

3. 3. La problématique actuelle de la sécurité alimentaire au Sahel

Deux questions dominent le débat : celle de la capacité des producteurs sahéliens à assurer leur autonomie alimentaire et celle des politiques libérales actuelles à réguler mieux que les précédentes sans à coups ni ruptures le système alimentaire.

Pour répondre à la première question, il convient de prendre en compte les potentialités, les contraintes et les ressources de cette zone climatique vulnérable. La situation pluviométrique a des conséquences sur les capacités des plantes et des sols à fournir une récolte régulière et suffisante étant donné le nombre réduit de jours de pluies par rapport aux besoins des plantes, leur variation inter et intra-annuelle interdisant un calage optimal des cultures. Qui plus est l'érosion des sols en est aggravée faute de mesures conservatoires. Tout ceci interdit le recours aux plants améliorés nécessitant une maîtrise complète de l'eau. L'inexistence de céréales rustiques à cycle court en culture pluviale, fournies par les instituts agronomiques, rend aléatoire les récoltes d'une saison agricole à l'autre et a toujours obligé les sahéliens à utiliser greniers et stocks pour faire face à de longues périodes de soudure et quand une crise survient comme en 1984-85, 1/3 de l'alimentation provient de l'aide alimentaire internationale.

De nombreuses pratiques combinées à la fragilité du milieu et du couvert végétal favorisent une dégradation des potentialités et les pâturages ne sont pas en mesure de supporter une charge pastorale élevée. En période de déficit pluviométrique donc, troupeaux et cultivateurs se trouvent en concurrence sur les mêmes espaces sans que des formes de régulation consensuelles aient été mises en place. C'est dans la zone sahélienne intermédiaire (350-650 mm) que le risque de dégradation est le plus important en raison de la superposition et de la cohabitation d'usages des ressources et en fonction de la charge humaine et pastorale. Les dernières crises environnementales posent la question des conditions sociales de contrôle des ressources (terre, travail, innovation) et celles des arbitrages politiques des situations conflictuelles.

Au total, les Sahéliens pourraient assurer l'autonomie alimentaire du Sahel, dans les conditions actuelles de production et en intégrant quelques innovations stratégiques, à condition de bénéficier d'un appui, à différents niveaux. Cette autonomie nécessaire est imposée par le laissez-faire qui tient lieu de politique alimentaire après la fin des « stratégies alimentaires nationales » des années quatre-vingt et le fiasco des offices céréaliers et des caisses de Péréquation (colloque de Mindelo de 1986). Si la notion d'autosuffisance alimentaire a été abandonnée avant d'être mise en œuvre, le désengagement de l'État et la libéralisation des marchés renvoie aux réseaux marchands l'ajustement offre-demande dans le temps et dans l'espace avec l'usage de l'aide alimentaire quand il y a urgence et une certaine protection des plus démunis. L'ajustement structurel est passé par là et la lutte contre la pauvreté, cadre d'intervention des bailleurs de fonds reste un catalogue de politiques et de projets peu cohérents et qui ont souvent fait la preuve de leur inefficacité. Les dispositifs d'information mis œuvre – tels que les bilans céréaliers, le suivi de la campagne agricole, des populations à risque et celui des marchés, Famine Early Warning System (FEWS) et différents systèmes de prévision des crises (AGHRYMET, FIVIMS) – ont fourni une grande quantité de données en temps réel dont on se demande quel usage en a été fait.

Un certain nombre de mythes et d'idées reçues a été mis à mal par ce changement global. L'opérateur privé – commerçant, intermédiaire ou transporteur – n'est plus le spéculateur d'antan. Le producteur « traditionnel » peut faire valoir son pouvoir de négociation à travers les organisations paysannes. Les problèmes de la pêche et de l'élevage retrouvent, à côté de la question céréalière, une importance dans la solution de la question alimentaire au Sahel. On semble croire aujourd'hui que les mécanismes du marché sont la solution aux problèmes de déficit et d'excédent. La notion de prix minimum garanti n'est plus envisagée comme une condition nécessaire pour atteindre la sécurité alimentaire. Et le prix maximum au consommateur

est désormais considéré comme un non-sens économique. Le choix des cultures en fonction des avantages comparatifs devient une réalité. Et les cultures d'exportation ou de rente ne subissent plus l'opprobre d'antan, dans la mesure où elles permettent de s'approvisionner à bon compte sur le marché.

Si les lourdeurs bureaucratiques et les rentes de situation, induites par les Offices Céréaliers, disparaissent, elles laissent la place à des monopoles marchands fixant prix et se partageant le marché. Et les dernières études du Club du Sahel insistent sur l'importance à donner à l'approvisionnement des citadins dont le poids politique ne saurait échapper aux responsables nationaux, si bien que le monde rural se trouve dans une situation moins favorable qu'il n'y paraît. Et pourtant le désengagement de l'État et la libéralisation des filières sont loin d'être totaux. Si beaucoup d'observateurs dénoncent une certaine impuissance de l'État, même la Banque Mondiale estime nécessaire une forme de régulation étatique (cf. travaux de J. Sitglitz).

4. Objectifs et hypothèses

Trois thèmes seront privilégiés pour identifier et caractériser des indicateurs et des seuils de vulnérabilité alimentaire. Ces indicateurs seront déterminés à partir d'une analyse comparative de la situation des acteurs collectifs. Ces thèmes, nécessairement coordonnés, sont les suivants :

- L'accès aux ressources (la géographie actuelle offre une panoplie d'outils et de concepts opératoires pour étudier l'ensemble des ressources matérielles et humaines) et la valorisation des potentialités en ressources qui pose la question des technologies et de leur maîtrise par les producteurs (FAO, 1984 ; Mellor et al., 1987). On s'efforcera de montrer quelles marges de manœuvre subsistent, quelles réponses collectives peuvent être améliorées à partir de l'hypothèse fondatrice d'un hiatus important entre potentialités immédiates et ressources à venir. (François de Charles Ouedraogo)
- La gestion des ressources à l'échelle des familles et des communautés (Lombard, 1993 ; de Schlippe, 1986) avec pour hypothèse première la place déterminante de la gestion temporelle des ressources pour faire face à l'insécurité alimentaire conjoncturelle. C'est ce niveau de l'acteur collectif qui devrait être le plus porteur de sens. Il s'agit de montrer que le construit sociétal l'emporte sur les risques bio-climatiques apparents dans le domaine alimentaire. (Pierre Janin)
- Les effets des régulations, des politiques et des interventions mises en œuvre, avec une attention particulière portée à l'articulation des échelles (Bryceson, 1993 ; Bayart, 1989 ; Le Bris et al., 1991). Ici l'hypothèse sous-jacente est l'incapacité relative des modes de régulation lointains (État, aide internationale, marchés, etc.) à apporter en temps opportun les correctifs nécessaires à une insécurité alimentaire structurelle. A l'heure actuelle, ces sont bien les réseaux marchands qui assurent la redistribution alimentaire et la sécurisation monétaire la plus efficiente à l'échelle locale. (Georges Courade)

L'accessibilité géographique et économique à une ration alimentaire adaptée et choisie, comme l'autoconsommation ou les termes de l'échange constituent les points critiques de ce type d'étude, de même que la distribution ou la redistribution de vivres ou de revenus (transferts sociaux) et la gestion des greniers, réserves et stocks de sécurité ou de régulation.

Si les phénomènes de vulnérabilité alimentaire et de sécurité nutritionnelle sont, à l'évidence, étroitement liés, leur évolution n'est cependant pas toujours concordante. Lorsque les indicateurs de vulnérabilité sont confrontés aux indices d'état nutritionnel, dans le temps (saisonnalité) et dans l'espace (disparités dans l'efficacité de la gestion des ressources et des disponibilités), des corrélations mais aussi des divergences (Maxwell et Frankenberger, 1992 ; Hamelin et Beaudry, 1998)

devraient se dégager. Les distorsions observées pourront cependant permettre d'élaborer une échelle de causalités et de déterminants pondérés, utilisable ensuite dans différents types d'intervention (*Kennedy, 1994*).

Les hypothèses de travail sont les suivantes :

- Étroitesse des liens de causalité entre individus malnutris et groupes sociaux vulnérables exposés aux risques d'insécurité alimentaire (il s'agit ici de dépasser la liaison malnutrition et pauvreté monétaire) ;
- Importance de la redistribution sociale liée au « caring » dans la protection des personnes les plus vulnérables dans la famille (rôle fondamental de la famille-providence) ;
- Rôle clé de la gestion des ressources dans le temps (au niveau des familles plutôt qu'au niveau du village) pour faire face à l'insécurité saisonnière ;
- Étroite correspondance entre risques sanitaires et risques sociaux et économiques dans le complexe d'insécurité alimentaire et nutritionnelle ;
- Difficultés pour les groupes de population étudiés à mobiliser l'ensemble des potentialités existantes (pour des raisons culturelles, de stratification sociale, de gestion du temps de travail ou de partage inégal du pouvoir) ;
- Incapacité des modes de régulation lointains (État, aide internationale, marchés, etc.) à apporter en temps opportun les correctifs nécessaires à une insécurité alimentaire structurelle et nécessité d'accompagner les initiatives des familles (renforcer la résilience).

5. La gestion des ressources à l'échelle des familles et des communautés

Dans ce programme pluridisciplinaire, notre contribution porte sur la gestion du risque d'insécurité alimentaire à grande échelle (ménage, famille et village) dans un environnement incertain et instable (*Bebbington 1999*). Stratégies de recours en période de soudure² et modes de gestion saisonnière des greniers seront les deux sous-thèmes privilégiés).

5. 1. Problématique spécifique

La gestion temporelle des disponibilités alimentaires – comme des facteurs de production alimentaire (terre, eau, travail, arbre) – joue un rôle déterminant dans les stratégies de lutte contre l'insécurité alimentaire³. Elle est encore plus centrale dans des sociétés rurales, faiblement monétarisées, où la consommation alimentaire dépend essentiellement des denrées produites sur l'exploitation et stockées dans des greniers familiaux, faute de moyens suffisants pour les acquérir sur les marchés. Par ailleurs, les modes de redistribution socio-spatiale des denrées sont également susceptibles d'influencer la capacité de réponse (de résilience) des individus et des petits groupes familiaux à court et moyen terme. De fait, si pauvreté, aridité et faible artificialisation du milieu sont autant de facteurs apparents de vulnérabilité (*Tschirley 1994*), c'est bien l'interaction entre risque et décision qui construit la vulnérabilité réelle. Elle occupe une place encore plus centrale dans des sociétés rurales, où la consommation alimentaire dépend essentiellement des denrées produites sur l'exploitation et stockées dans des greniers familiaux, faute de moyens généralement suffisants pour les acquérir sur le marché (*Adger 1999*) et où l'instabilité pluvio-

² Considérée à la fois comme hiatus temporel entre les deux saisons agricoles et déficit entre besoins et disponibilités alimentaires.

³ Dupré et Guillaud (1999) parlent du passage de « déficit subit » à un « déficit organisé ».

métrique constitue un facteur de risque supplémentaire. De fait, la gestion des disponibilités alimentaires sera d'autant plus aléatoire que le risque de déficit à la récolte sera récurrent et important. Les producteurs concernés ne peuvent donc prévoir, d'une année à l'autre, l'utilisation future des récoltes et anticiper sur d'éventuels déficits alimentaires. Le risque de manquer de nourriture conduit donc les producteurs à adopter une gestion prudente des stocks. Toutefois, la prégnance de certains comportements oblatifs peut conduire à une gestion erratique des stocks et occasionner des gaspillages lors des préparations (funérailles par exemple) au risque d'aggraver l'insécurité alimentaire. De même, le besoin de liquidités monétaires peut amener certains producteurs à vendre leurs récoltes céréalières sur pied à des collecteurs au risque de devoir racheter à des prix élevés au cours de la soudure. Enfin, le producteur doit faire avec l'insécurité relative qui règne autour des réserves, soumises souvent à des vols ou à des incendies.

5. 2. Choix méthodologiques

Le premier diagnostic collectif – réalisé par le volet sciences sociales du projet (G. Courade, P. Janin et F. Ouedraogo) sur la base d'une enquête réalisée dans les 276 villages de la province – et les différentes pré-enquêtes, ont montré que l'analyse devait insister sur la variabilité spatio-temporelle de la vulnérabilité et la capacité différenciée de réponse des communautés et des individus.

Identifier les catégories, les espaces et les périodes à risque

Notre espace d'étude a longtemps pu être considéré comme homogène, tant du point de vue des potentialités (considérées comme faibles), des contraintes bio-climatiques (perçues comme fortes) que des modes de production (nécessairement traditionnels). A contrario, le choix de combiner les échelles d'analyse était dicté par l'hypothèse d'une grande variabilité des catégories et des espaces à risque. Elles se retrouvent à différentes échelles géographiques d'observation : entre départements, entre villages mais également entre unités collectives d'habitat (ou concessions) et même entre groupes familiaux. Qui plus est, à ces écarts viennent se surimposer des retournements subits d'une saison agricole à l'autre venant confirmer l'importance de la saisonnalité dans la gestion du risque d'insécurité et la nécessité à prendre en compte l'ensemble des processus en œuvre au-delà d'une campagne agricole. Ainsi, progressivement les indicateurs apparents de vulnérabilité (bio-climatique par exemple) ont cédé du terrain pour permettre d'envisager les rapports complexes des sociétés et de leur « nature », les logiques d'acteurs individuels et collectifs.

Prendre en compte les inégalités individuelles

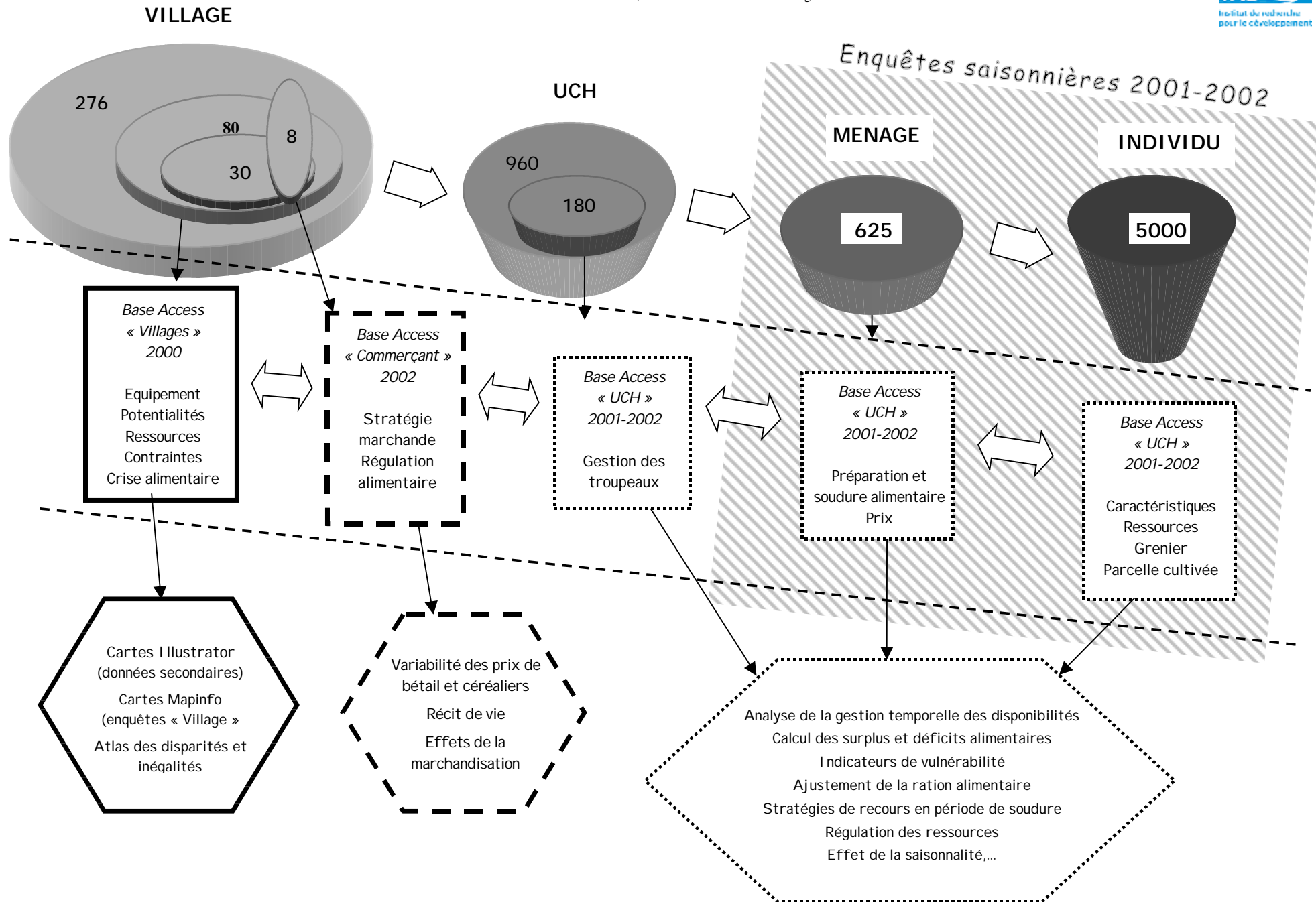
Les indicateurs utilisés pour orienter les interventions ne doivent pas nécessairement privilégier les communautés villageoises géographiquement identifiées (sur la base des expériences de développement ou à l'aide des seules données climatiques) et certaines catégories *a priori* vulnérables (femmes enceintes ou allaitantes, handicapés ou malades, personnes âgées) plus facilement identifiables. La vulnérabilité réelle est souvent masquée par la gestion récurrente de la pénurie qui caractérise les sociétés villageoises à très faible pouvoir d'achat. De fait, la réussite comme la pauvreté (une catégorisation bien incertaine) ne s'affichent pas ou très peu. Ceci n'est pas propre à la société rurale concernée et renvoie aux modes de prise en charge et de contrôle social de l'individu dans des sociétés à base communautaire. La vulnérabilité alimentaire doit donc s'évaluer à grande échelle à l'aide d'indicateurs non agrégés pour être ensuite réexaminé à l'échelle du groupe de production et de consommation ou des communautés villageoises en fonction du type d'intervention proposée. Il conviendra donc de faire ressortir les inégalités patrimoniales et décisionnelles qui ne sont pas nécessairement appréhendées par les diagnostics rapides participatifs (de type Rapid Rural Appraisal et MARP).

Privilégier une approche en terme de capacité

Pour les organismes institutionnels ou privés intervenant à différentes échelles (FEWS, PAM, USAID, FAO, CATHWELL), le concept de vulnérabilité est couramment mobilisé pour établir un diagnostic de crise : hiérarchiser les espaces à risque et tenter d'identifier les groupes de population plus ou moins vulnérables (Jaspers 1999). Ces intervenants ont ainsi coutume de différencier une vulnérabilité structurelle (évoluant peu ou lentement) et une vulnérabilité conjoncturelle (l'instabilité à court terme). Le principal handicap de cette approche combinée reste toutefois l'approximation relative des données collectées au cours de missions de courte durée, la survalorisation des seuls indicateurs monétaires souvent fragmentaires et peu fiables. Une autre critique que l'on peut émettre à l'encontre de cette approche tient à la multiplicité des propositions sectorielles qui en découlent, favorisant les actions ponctuelles (activités génératrices de revenu, protection des sols,...) destinées à certaines catégories sociales sans prendre en compte la dimension véritable du politique (inégalités de pouvoir, modes de régulation). Ce qui revient inévitablement à poser la question des rapports de pouvoir au sein des communautés villageoises (qui prend les décisions importantes engageant le groupe familial dans le domaine agricole).

5. 3. Références bibliographiques spécifiques

- Adger W. N. Social vulnerability to climate change and extremes in coastal Vietnam. *World Development* 1999 ; 27 (2) : 249-269.
- Azoulay G. et Dillon J-C. *La sécurité alimentaire en Afrique. Manuel d'analyse et d'élaboration des stratégies*. 1993 ; Paris, Acct-Karthala, Collection « Économie et développement », 296 p.
- Bebbington A. Capitals and capacities : a framwork for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. *World Development* 1999 ; 27 (12) : 2021-2044.
- Burton I. Vulnerability and adaptative response in the context of climate and and climate change, *Climatic Change* 1997 ; 36 (1-2) : 185-196.
- Cambrézy L. et Janin P. « Le risque alimentaire en Afrique », 12 p. in : Veyret Y. ed., *Les risques*, Paris, Col. DIEM, SEDES, (à paraître en novembre 2003).
- Courade G. et al. Inégalités, vulnérabilité et résilience : les voies étroites d'un nouveau contrat social en Afrique subsaharienne. In : Winter G. coord. *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralité des normes et jeux d'acteurs*. 2001 Paris, Karthala, Coll. Economies et sociétés : 119-133.
- Courade G. Paupérisation et inégalités d'accès aux ressources. In : Winter G. coord. *Inégalités et politiques publiques en Afrique. Pluralité des normes et jeux d'acteurs*. 2001 Paris, Karthala : 25-39.
- Dupré G. et Guillaud D. Entre incertitude et sécurité : les systèmes de production en Aribinda (Burkina Faso). In : Champaud J. et Poncet Y. eds. *Les temps du Sahel*, Paris, IRD 1999 : 109-130.
- Egg J. et Gabas J.-J. La prévention des crises alimentaires au Sahel et le rôle des dispositifs d'information. Paris, *Stateco* 1997 ; 87-88 : 5-20.
- Hamelin A.-M., Beaudry M. et Habicht J.-P. La vulnérabilité des ménages à l'insécurité. in : *La quête de la sécurité alimentaire au 21^e siècle*, Revue canadienne d'études du développement, Université d'Ottawa 1998 ; 19 : 278-306.
- Janin P. L'insécurité alimentaire rurale en Côte d'Ivoire : une réalité cachée, aggravée par la société et le marché. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Agricultures*, Paris, John Libbey Eurotext 2001 ; 10 (4) : 233-241.
- Janin P. « Soudure alimentaire et gestion sociétale des risques en zone sahélienne (Burkina Faso) », Quatrième Conférence Africaine sur la Population *Population et pauvreté en Afrique : réagir aux défis du XXI^e siècle* (8-12 décembre 2003, Tunis), Session 13, 13 p. multigr. + 1 carte.
- Janin P. et Martin-Prével Y. « Disponibilités alimentaires, niveaux de risque apparent et état nutritionnel en milieu rural sahélien burkinabé », 2^{ème} Atelier International *Voies alimentaires d'amélioration des situations nutritionnelles en Afrique de l'Ouest : Le rôle des technologues alimentaires et des nutritionnistes*, Ird-FAO-Université de Wageningen, Ouagadougou (23-28 novembre 2003), 13 p.
- Jaspers S., Shoham J. Targeting the vulnerable : a review of the necessity and feasibility of targeting vulnerable households. *Disasters* 1999 ; 23 (4) : 359-372.
- Makki S. S., Tweeten L. G. and Miranda M. J. Storage-trade interactions under uncertainty. Implications for food security. *Journal of Policy modeling* 2001 ; 23 : 127-140.

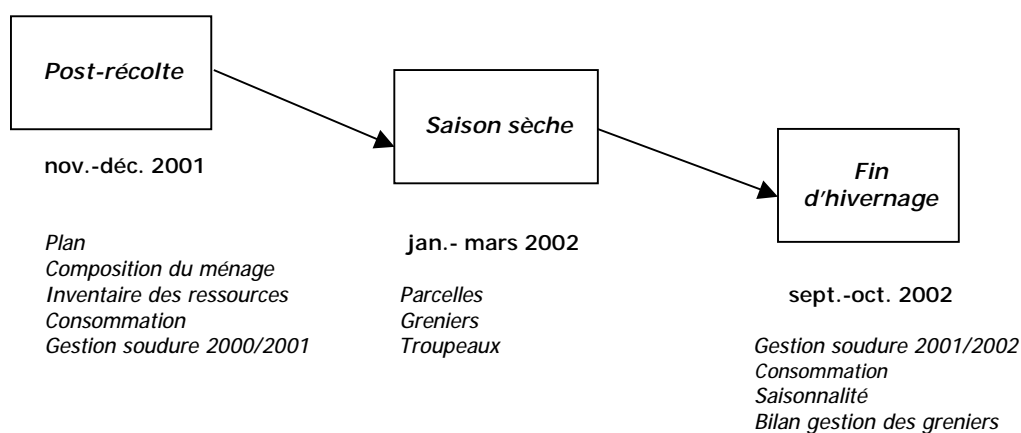


- Marchal J.-Y. En Afrique soudano-sahélienne : la course contre le temps. In : Eldin M. et Milleville P. eds. *Le risque en agriculture*, Paris, ORSTOM, Col. A travers champs 1990 : 225-267.
- Moseley W. G. African evidence on the relation of poverty, time preference and the environment. *Ecological Economics* 2001 ; 38 : 317-326.
- Raynaud C. dir. *Sahels. Diversité et dynamiques des relations sociétés-nature*. Paris, Karthala, Col. Hommes et sociétés, 1998, 430 p.
- Reardon T. and Matlon P. Seasonal food insecurity and vulnerability in drought-affected regions of BurkinaFaso. In : Sahn D. *Seasonal variation in the Third World agriculture*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1989 : 118-136.
- Reardon T. and Taylor J. E. Agroclimatic shocks, income inequality and poverty : an evidence from Burkina Faso, *World Development* 1996 ; 24 (5) : 901-914.
- Ribot J. C., Magalhães A.R., and Panagides S. S., eds. *Climate variability, climate change and social vulnerability in the semi-arid Tropics*, 1996 ; Cambridge Press University, Cambridge, : p.
- Traoré S. B., Reyniers J.-N. Vaksman M. , Koné B., Sidibé A., Yoroté A., Yattara K. et Kouressy M. Adaptation à la sécheresse des écotypes locaux de sorgho au Mali, *Science et changements planétaires / Sécheresse*, Paris, John Libbey Eurotext 2000 ; 11(4) : 227-237.
- Tschirley D. et Echeverria R. G. Food security strategies under extremely adverse conditions : the determinants of household income and consumption in rural Mozambique, *World Development* 1994 ; 22 (2) .

5. 4. Organisation des enquêtes de terrain

Le choix des villages a bénéficié de deux études préalables : le diagnostic villageois réalisé en juillet-août 2000 par F. Ouedraogo, dans le cadre de son doctorat de géographie (les 276 villages de la province ont été « visités »⁴ ; la « Proposition de zonage géographique » établie en septembre 2001 (schéma ci-dessus).

Par la suite, un échantillon-mère de 960 Unités Collectives d'Habitat⁵ (ou concessions rurales), réparties dans 80 villages, a été établi par sondage aléatoire, par Y. Martin-Prével sur la base du recensement de 1998 (les données ont été recueillies dans les « Cahiers de village » stockées dans les 7 préfectures de la Gnagna). Les chercheurs en sciences sociales en ont extrait un sous-échantillon de 180 UCH représentant près de 625 ménages dans 30 villages de la province.



⁴ Ouedraogo F. (avec la collaboration de Courade G. et Janin P., *Atlas de la province de la Gnagna. Essai de géographie des disparités spatiales de la vulnérabilité alimentaire*, novembre 2001, 152 p.

⁵ Il s'agit d'une unité spatiale, constituée de plusieurs cases en banco, entourées et reliées entre elles par un mur d'enceintes, autour desquelles sont disposés plusieurs greniers. Elle doit être considérée comme un système familial multipolaire, constituée de plusieurs centres de production, de consommation et de décision ayant des relations complexes, structurées et évolutives en terme d'échange alimentaire (aide, solidarité, préparation).

La première année d'affectation au Burkina Faso (septembre 2001 – décembre 2002) a donc été entièrement consacrée aux enquêtes de terrain dans le cadre du programme « Vulnérabilité alimentaire et sécurité nutritionnelle ». Le travail d'enquête a été organisé en trois phases de 50 jours chacune – après récolte, en saison sèche, en fin d'hivernage – afin de mieux prendre en compte la saisonnalité des modes de gestion et la variabilité des risques en collaboration avec F. Ouedraogo (et avec une équipe de 7 enquêteurs originaires de la Gnagna). Les interlocuteurs privilégiés ont été les différents chefs de ménage de la concession, les responsables de greniers et/ou de parcelles ainsi que l'ensemble des femmes préparatrices alimentaires.

Enquête « après récolte » (novembre-décembre 2001)

- En septembre, une semaine a été consacrée à la sélection des 7 enquêteurs après diffusion d'un avis de recrutement.
- Les candidats retenus ont été formés au cours d'un atelier de deux semaines en octobre 2001. Cette formation a été organisée en trois volets : présentation des objectifs et élucidation de termes scientifiques, transcription en langue vernaculaire et uniformisation des traductions, test des questionnaires sur le terrain.
- Elle a permis d'établir la liste des personnes à charge, de caractériser la consommation alimentaire et à dresser une rétrospective des stratégies au cours de la soudure passée (2001).

Enquête « saison sèche » (janvier-mars 2002)

- Elle approfondit l'inventaire collectif des ressources précédemment réalisé par la visite systématique des parcelles céréalières et la mesure de tous les greniers associés, présents au village comme dispersés en brousse et dans les différents hameaux de culture plus éloignés. Au total, près de 2000 fiches « Parcelles » et 1800 fiches « Greniers » ont été remplies.
- Quant à l'activité pastorale et d'embouche, elle a fait l'objet d'une analyse par gestionnaire-type de troupeaux.

Saisie des données (juillet-août 2002)

- Le logiciel Access a été choisi pour gérer l'ensemble de la base de données issues des enquêtes de terrain (enquêtes « Village » 2000, « UCH » 2001-2002, « Commerçants » 2002 composant le volet sciences sociales du programme pluridisciplinaire (Voir schéma).
- Une formation préalable a été organisée en juin 2002 auprès de la société CENATRIN à Ouagadougou en juin 2002. Les enquêteurs effectuent une double saisie des enquêtes « Après récolte » et « Saison sèche ».

Enquête « fin d'hivernage » (septembre-octobre 2002)

- Elle correspond à la fin de la saison des pluies et à la période la plus critique du point de vue alimentaire.
- La consommation alimentaire en soudure a été étudiée. Un bilan de l'utilisation des greniers individuels et collectifs a été effectué en parallèle avec l'analyse des stratégies de recours alimentaires en 2002.

Saisie des données (janvier-février 2003)

- L'enquête « fin d'hivernage » 2002 fait l'objet d'une double saisie. Une analyse comparative des soudures 2001 et 2002 a été réalisée à l'aide de chronogrammes mensualisés avant saisie.